

liess sich an den grössern schon eine schwache Querstreifung erkennen.

Die ansehnlich grosse Masse der schleimig-gallertartigen Substanz, in der die Eier eingebettet lagen, war nicht verzehrt worden.

Die Larven machten sich schon am Tage des Auskriechens aus allerlei fast molekularen Pflanzentheilchen (Partikeln zerfallener Pflanzen) eine dicke, fast unsömliche Hülle.

Entomologische Notizen

von

Baron Osten-Sacken.

(Fortsetzung aus Jahrg. 23 p. 128.)

X. *Necrophorus americanus* Oliv.

Bei gewissen Beobachtungen, besonders solchen, die zwei verschiedene Classen oder Ordnungen in Berührungen bringen, wird man unwillkührlich daran gemahnt, dass die Natur einen einzigen zusammenhängenden Organismus bildet, dessen Theile so genau zusammenpassen, dass eine Modification in einem Organ nothwendiger Weise entsprechende Veränderungen in anderen Organen nach sich zieht. Es ist eine der höchsten Aufgaben der Naturforschung, diesen Zusammenhang nachzuweisen, obgleich freilich unsere Kenntnisse in dieser Hinsicht noch äusserst lückenhaft sind. Ohne hier diese Ideen weiter zu entwickeln, will ich nur eine Beobachtung wiedergeben, die zu der Klasse der erwähnten harmonischen Erscheinungen gehört.

Wer den *Necrophorus americanus* kennt, wird leicht zugeben, dass er durch Grösse, Form und Färbung von der einförmigen Statur und Livree der übrigen Necrophoren auf das vortheilhafteste absticht. Es ist eine eigenthümlich americanische Form. Eine andere Eigenthümlichkeit Nord-America's ist, dass es an Schlangen überreich ist. Aus den Ver. Staaten kennt man schon ungefähr anderthalb Hundert Arten und, wie Jemand bemerkte, können die Americaner sogar damit prahlen, „dass sie die besten Klapperschlangen in der Welt besitzen.“ Nun aber trifft es sich, dass diese beiden Eigenthümlichkeiten genau zusammenpassen, indem *Necrophorus americanus* vorzüglich auf Schlangen angewiesen ist.

Ich traf einmal zwei Exemplare dieser Art, die damit beschäftigt waren, eine todte Schlange (eine *Eutaenia*-Art) zu vergraben. Sie hatten eine lange röhrenförmige, schräg in die Erde hineingehende Grube gegraben, hatten die Schlange beim Schwanz gepackt und waren eben im Begriff, dieselbe in das Loch hinein zu schleppen. Ein einzelnes Stück von *Neoroph. velutinus* (mit goldbehaartem Thorax) fand sich auch dabei, wahrscheinlich als Schmarotzer, um von der harten Arbeit der beiden Anderen Nutzen zu ziehen.

Der eifrigste der hiesigen Sammler und Besitzer der schönsten Sammlung nordamericanischer Coleopteren, Herr Uecke, dem ich diese Beobachtung mittheilte, äusserte auf das Bestimmteste, er habe *N. americanus* immer bei todten Schlangen angetroffen. Sollte nun auch, wie mir ein anderer Entomolog behauptete, diese Art an anderen todten Thieren vorkommen, so mag es blos ausnahmsweise, in Ermangelung eines Schlangenaases, geschehen. Schon die Eigenthümlichkeit des *N. americanus*, dass er die Schlange nicht untergräbt, sondern zuerst sein langes, cylindrisches Loch vorbereitet, um das Aas später hinein zu schleppen, scheint ein hinlänglicher Beweis dessen, dass er speciell auf diese Thierklasse angewiesen ist.

XI. Der americanische Heerwurm. (Army Worm).

Unter diesem Namen versteht man hier nicht die bekannte, durch *Sciara*-Larven verursachte Erscheinung, sondern eine Noctuiden-Raupe (*Leucania extranea* Guenée Syn. *L. unipunctata* Haworth?), die wegen ihrer Verheerungen in den westlichen Staaten, besonders im Sommer 1861, berüchtigt wurde.

Diese Raupe nährt sich besonders von Gräsern (*Phleum*, *Agrostis* etc.); bei ihrer ungeheuren Menge werden ganze Wiesen in der kürzesten Zeit verheert. Roggen, Mais und *Sorghum* leiden auch von ihren Angriffen; Hafer und Klee sollen ihnen weniger schmecken. Der Weizen wird auch nicht verschmäht, allein der Schaden soll unmerklich sein, da die Raupen sich vorzüglich an die darunter als Unkraut wachsende Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) machen und dadurch das Feld reinigen, vom Weizen aber blos die Blätter verzehren. Sobald es auf einer Wiese an Nahrung fehlt, begeben sich die Raupen in langen Zügen nach einer anderen Localität. Ein Artikel der Zeitung *Prairie Farmer* erwähnt, dass ein solcher Zug 60 engl. Ellen (Yards) in zwei Stunden zurücklegte. Man sah sie zu drei Schichten über-

einander fortrücken und manchmal eine halbe engl. Meile weit von einem Ort zum andern wandern. Die Eier werden an Grashalmen im Juni und Juli abgelegt, woraus sich die Raupe im folgenden Frühjahr entwickelt. Das rationellste Vorbeugungsmittel ist deswegen das Wegbrennen der Stoppeln und trockenen Gräser im Spätherbst oder Winter.

Die Parasiten dieser Raupe sind eine *Exorista* und mehrere Ichneumone.

Wie früher die Hessenfliege, so hat auch der Army Worm in den zahlreichen hiesigen landwirthschaftlichen Blättern, Verhandlungen der Ackerbau-Gesellschaften etc., eine ganze Litteratur hervorgerufen. Unter mehreren, mir durch die Gefälligkeit der Verfasser zugesandten Aufsätzen ist der von Herrn Benj. D. Walsh in Rock Island, Illinois, ein wahres Muster einer populären Abhandlung.

Es ist merkwürdig, dass in den Ver. Staaten allgemeine naturhistorische Kenntnisse, d. h. gerade so viel wie nöthig ist, um die Augen für die Natur offen zu halten, viel verbreiteter zu sein scheinen als bei uns. Sobald ein schädliches Insect erscheint, findet sich eine grosse Anzahl Personen, die Kenntnisse genug besitzen, um dessen Lebensweise scharf zu beobachten; die Frage wird in den zahlreichen landwirthschaftlichen Zeitungen vielfach verhandelt und in kurzer Zeit ist das acker- und gartenbauende Publicum mit dem Phänomen vollständig vertraut gemacht. Dazu trägt freilich die merkwürdig inquisitive Richtung des americanischen Geistes bei, der sich nie an das Gegebene, Traditionelle hält, sondern sich immer gedrungen fühlt, die Ursache der Erscheinung zu erforschen, um diese dann, auf Grund der erlangten Kenntniss, zu bewältigen. Die freien Institutionen sind offenbar die Hauptursache dieser Geistesrichtung, deren handgreiflichstes Symptom in den drei- bis viertausend Patenten für neue Erfindungen, die jährlich vom Patent Office in Washington ausgesertigt werden, zu finden ist.

XII. Der Pflaumen-Rüsselkäfer (*Plum weevil*, *Conotrachelus Nenuphar* Herbst.)

Dieser Käfer ist den Pflaumen, Pfirsich- und Kirschbäumen sehr schädlich, indem er sein Ei in die noch unreife Frucht ablegt und dadurch ihr frühzeitiges Abfallen verursacht. Nachher begiebt sich die Larve aus der Frucht in die Erde. Ich erwähne dessen blos wegen des seharfsinnigen Vorbeugungsmittels, das man hier entdeckt zu haben glaubt. Man hat nämlich bemerkt, dass, wenn der Fruchtbaum neben einem Flusse oder Teiche steht, diejenigen Aeste, die über

dem Wasser hängen, vom Insect befreit bleiben und reife Früchte geben. Man schloss daraus, dass das Weibehen es vermeide, seine Eier in solchen Lagen abzulegen, weil es instinctmässig voraussehe, dass die Frucht ins Wasser fallen und die Brut zu Grunde gehen würde. Darauf verfiel man auf den Gedanken, dasselbe Resultat zu erreichen, indem man den Boden unter den Bäumen mit Steinen bepflasterte, oder geradezu feststampfte. Da aber dieses Verfahren den Bäumen schaden kann, so wird auch vorgeschlagen, Bretterdielen zu demselben Zwecke zu verwenden. Segeltuch in einiger Entfernung vom Boden während der gehörigen Jahreszeit aufgespannt, wäre vielleicht eben so dienlich. Es wird schon von vielen Seiten behauptet, dass solche Mittel ihren Zweck wirklich erreichen, obgleich das Faetum noch nicht vollständig ausgemacht zu sein scheint. Denn dass der Rüsselkäfer wirklich im Stande wäre einzusehen, dass Bretter oder Segeltücher auf seine Brut ebenso nachtheilig wirken werden, wie Wasser, erfordert einen Grad von Urheilskraft, den man von einem *Conotrachelus*-Weibehen kaum erwarten kann. Dass es aber mit der ursprünglichen Beobachtung, d. h. mit dem Wasser, seine vollkommene Richtigkeit habe, scheint festzustehen und wird von den besten Autoritäten bestätigt.

XIII. Ueber einige Fälle von Parasitismus unter Hymenoptern und Diptern (Toxophora, Eumenes; Trypoxylon, Pelopaeus; Somula, Vespa).

Eine Art *Toxophora* (*Bombyliarii*) wurde von Herrn Glover, einem ausgezeichneten Beobachter, aus dem Neste von *Eumenes fraterna* Say (?) erzogen. Diese Gattung theilt also mit *Bombylius* und *Anthrax* die parasitische Lebensweise. Die Puppe zeichnet sich vor denen der letzteren Gattungen durch auffallend lange, dornenartige Fortsätze an den Hinterleibsringen aus.

Das Nest dieses *Eumenes* ist aus lehmiger Erde erbaut, kugelig, mit einem kurzen, verschlossenen Halse (gerade so wie das Nest von *Eum. coaretata* bei Westwood, *Introd.* Vol. II., fig. 87b). Gerade aus demselben Material besteht das Nest von *Pelopaeus lunatus*, was vielleicht zu der Vermuthung Veranlassung gegeben hat, als sei *Pelopaeus* blos Parasit des *Eumenes* (siehe Westwood I. c. p. 207), eine Vermuthung, die, für die hiesigen Arten wenigstens, unrichtig ist. Der bereits oben erwähnte Herr Walsh theilt mir die Beobachtung mit, dass *Trypoxylon* die verlassenen Nester von *Pelopaeus* für seine Brut benutze, dass er aber in solchen Fällen die cylindrischen Zellen von *Pelopaeus* durch

eine Scheidewand in zwei Kammern theile. Man wird sich erinnern (siehe Gerstäcker's Entom. Ber. 1858), dass, nach Clark's Beobachtung, ein *Trypoxylon fugax* F. in Brasilien, das Nest einer *Polistes*-Art auf dieselbe Weise benutzt, indem er die Zellen mit rother Erde verschliesst. Herr Walsh hat aber auch beobachtet, dass *Trypoxylon* öfters ein eigenes Nest baue, welches demjenigen von *Pelopoeus* ähnlich, jedoch viel kürzer sei.

Den Syrphiden *Somula deoora* erblickte ich einmal im Walde in Virginien, in einer emsigen Verfolgung einer Wespe (Gatt. *Vespa*) begriffen. Während die Wespe einen Baumstamm umsummte, folgte ihr die in einer kurzen Entfernung fliegende *Somula* beständig auf den Fuss. Nachdem dieses Manöver eine geraume Zeit fortgedauert hatte, schien *Somula* einen günstigen Augenblick erspäht zu haben, warf sich blitzschnell auf die Wespe, berührte sie als ob sie ein Ei ablegen wollte und flog davon, um nicht wieder zu erscheinen. Es wäre vorschnell, aus diesem einzelnen Factum auf den Parasitismus von *Somula* in Wespennestern zu schliessen zu wollen, allein es ist bemerkenswerth, dass diese gelbfleckte Fliege in ihrem Aeussern an eine Wespe erinnert, ebenso wie die in Hummelnestern schmarotzenden *Volucella*-Arten ihren Wirthen ähneln.

XIV. Zur Lebensweise von *Baccha*.

Unter den Gattungen, deren Metamorphose in Schiner's „Diptera austriaca“ als unbekannt angegeben ist, befindet sich *Baccha*.

Schon im Jahre 1848 beschrieb Guérin eine *B. cochenillivora* aus Guatemala, deren Larven sich von der Cochenille nähren und sich bei der Zucht dieses Insects als sehr schädlich erweisen. (Siehe Revue Zool. 1848 p. 350.)

Snellen van Vollenhoven (Handel. d. Nederl. Entom. Ver. 1854) sagt, *Baccha tabida* (nach R. Schiner blos eine Varietät der *B. elongata* Fab.) lebe im Larvenzustande wie die *Syrphus*-Larven.

Endlich giebt es in den südlichen Vereinigten Staaten eine scheinbar noch unbeschriebene Art, deren Larve von einer *Coccus*-Art lebt, der grössten Plage der Orangenbäume. Herr Glover, der mir ein (in Spiritus erhaltenes) Exemplar der Fliege mittheilte, beabsichtigt, Larve und Fliege abzubilden und zu beschreiben.

XV. Harmonien in Farbe und Form.

Das gesunde Gedeihen einer Wissenschaft erfordert, dass

die beiden entgegengesetzten Richtungen, deren eine zum Specialisiren, die andere zum Verallgemeinern der Resultate führt, in einem gewissen Verhältniss unter sich bleiben. So ungeheuer die Fortschritte der Entomologie in den letzten 20 Jahren gewesen sind, so kommt es mir doch vor, dass man ihr vorwerfen könne, in der zweiten Richtung unverhältnissmässig Wenig geleistet zu haben. Als Zeichen dieses Mangels brauche ich nur zu erwähnen, dass wir ausser Westwood's Introduction, die nunmehr über 20 Jahre alt ist, kein einziges allgemeines entomologisches Handbuch besitzen.

Für die Kenntniss der geographischen Verbreitung der Inseeten z. B. ist äusserst wenig geschehen, und doch sind die in Werken und Sammlungen angehäuften Materialien eines solchen Studiums sehr bedeutend. Die Verbreitungsgesetze der Farben in den verschiedenen Welttheilen gehören mit zum letztgenannten Zweige der Entomologie und gerade darin ist meines Wissens auch kein einziger Versuch gemacht worden, zu allgemeinen Resultaten zu gelangen, obgleich es fast genügt, eine grössere entomologische Sammlung aufmerksam durchzusehen, um unwillkührlich ein Paar solcher Resultate im Gedächtniss zu behalten. Gewissen Ländern sind gewisse Farbencombinationen eigen und es ist merkwürdig, dass dieselben Combinationen nicht selten in verschiedenen Familien oder Gattungen wiederkehren. So z. B. während die meisten europäischen Chrysomelen eine metallische Färbung besitzen, sind die meisten americanischen gelb oder röthlich mit Braun oder Schwarz gemischt, scheckig oder gestreift; die metallischen Arten sind sehr wenig zahlreich. Gerade dasselbe Verhältniss wiederholt sich bei den Cryptocephalen; die meisten Europäer sind mehr oder weniger metallisch gefärbt; die Ueberzahl der Americaner bunt und zwar in der Farbenmischung an die der Chrysomelen erinnernd.

Dass die Färbung der Thiere von den Lichtverhältnissen ihres Wohnplatzes abhängt, ist wohl unbestreitbar. Ich glaube nicht, dass wir jemals dazu kommen werden, die Farbe eines jeden Inseetes aus seinen Lebensverhältnissen zu deuten, allein Vieles bleibt in dieser Richtung noch zu thun übrig, bis wir die Grenze des möglichen Wissens erreichen.

Eine Fundamentalbeobachtung, die den Einfluss der Intensität des Lichtes auf die Färbung constatirt, ist die an gewissen metallisch glänzenden Inseeten, die eine grosse Verbreitung von Norden nach Süden haben. Während eines Spazierganges in der Abendsonne in Süd-Russland, vor etwa 6 Jahren, erstaunte mich die glühend rothe Färbung einer Chrysomele. Es fand sich später, dass es *Chrys. fastuosa* sei; ich hatte sie zuerst nicht erkannt, weil die Art bei St. Pe-

tersburg grün, mit einem blauen Streifen und blos einem leichten Anstrich von metallisch gelb, oder sogar entschieden bläulich vorkommt. Noch mehr nach Norden nimmt sie einen violetten Ton an. Dasselbe ist der Fall mit *Chrys. cerealis* und *Chr. graminis*. Von der ersteren kommt bei St. Petersburg blos die blaue Varietät (*Chr. ornata* Ahr.) vor. Man sieht also, dass bei diesen weitverbreiteten metallischen Arten die Vertheilung der Farben-Nüancen von Norden nach Süden in der Ordnung des Farbenspectrums stattfindet. Es ist, als ob der Verbreitungsbezirk dieser Arten die Sonne in der Form eines Regenbogens reflectirte, dessen violette Seite dem Norden, die rothe dem Süden zugekehrt wäre. Mir fehlt es hier an Material, um die Beispiele dieses Phänomens zu vervielfältigen, allein ich zweifle kaum, dass es sich noch weiter verfolgen liesse. *Callidium violaceum* z. B., welches in Mittel-Europa blau ist, kommt im Norden in violetten Exemplaren oft vor. Man kennt ja sogar das Vorherrschen der violetten Blumen in polaren Regionen. Sehr merkwürdig ist, dass diese polare Farbe, das Violette, gerade diejenige ist, welche magnetische Eigenschaften besitzt!

Zum Schluss führe ich noch ein Paar von mir hier beobachtete Fälle von Harmonien in Farbe und Form an.

Die Hispa-Art *Anoplitis suturalis* Harris, rothgelb, mit breitschwarzer Flügeldeckennath und Spitze, ist ein auf seiner Futterpflanze *Robinia pseudacacia* sehr häufiges Insekt. An demselben Baume und ebenso häufig kommt die Wanze *Capsus robiniae* Uhler vor, welche genau ebenso gefärbt ist wie die Hispa. Ist es nun einer derjenigen Fälle, wo die Farbenanalogie als Schutz gegen Feinde dient? Die Hispa wäre geschützt durch ihre Ähnlichkeit mit der stinkenden Wanze, oder umgekehrt, die Wanze durch die mit der harten, unverdaulichen Hispa?

Die Cicadella *Poeciloptera bivittata* Say traf ich wiederholt in meinem Fangnetz zusammen mit dem Samen einer *Desmodium*-Art, denen sie auflässig ähnlich sieht. Beide sind stumpf dreieckig, abgeflacht, grün und das erhabene Adernetz auf den Flügeldecken der Cicadelle ahmt ein ähnliches Netz auf der Oberfläche des Samens so ziemlich nach! Dass diese Analogie dem Inseete zum Schutz diene, kann man kaum annehmen; es muss also hier das andere Gesetz der scheinbar willkürlichen Nachahmung, das in der Natur so oft beobachtet wird, obwalten.

XVI. *Megaderus bifasciatus* Dup.

Dieser Bockkäfer soll eine besondere Vorliebe für Drucker-schwärze haben. Herr Cresson, Secretair der Entomologischen

Gesellschaft in Philadelphia theilte mir mit, dass in Texas, wo Megaderus sehr häufig ist, er an den überall an Zäunen, Pfosten etc. angeklebten Ankündigungsztetteln die Buchstaben gierig wegfrass!

Vereinsangelegenheiten.

In der Sitzung am 10. April wurde beschlossen, die Ausgabe des im Drucke beendeten zweiten Heftes der Zeitung wegen der dazu gehörigen Tafel, deren rechtzeitige Ablieferung nicht erfolgt ist, nicht weiter aufzuhalten und dieselbe dem dritten Hefte beizulegen.

Als Mitglied des Vereins wurde aufgenommen:
Herr Ed. Hering jr. in Stettin.

C. A. Dohrn.

Intelligenz.

Meinen geehrten entomologischen Freunden zur Nachricht,
dass ich zum 1. Juli d. J. nach Hirschberg i. Schl. versetzt bin.

Neumarkt, den 28. April 1862.

Staatsanwalt Pfeil.

Der Unterzeichnete wünscht, wo möglich im Tausch, „Hübner's exotische Schmetterlinge“ sammt „Zutrage zur Sammlung exotischer Schmetterlinge“ (von Geyer) zu bekommen. Das Aequivalent überlässt er, nach Belieben sich aus nachstehenden Werken zu wählen (z. B. No. 1 und 2, oder No. 1, 3 und 4, oder No. 2, 3 und 4*) und sieht desfallsigen Öfferten entgegen.

G. Koch,

Frankfurt a. M., Fuhrgasse 90.

No. 1. Hübner, Geschichte europäischer Schmetterl. (das grosse Raupenwerk.) 5 Bde. in 4. mit 449 illum. Kpfrn. sammt 50 illum. Kpfrn. der ersten Auflage (wovon gegenwärtig die Platten abgeschliffen sind). Schönes Exemplar in Kalbleder gebunden incl. der 50 Tafeln Thlr. 125. 13 Sgr. = fl. 219. 30 xr. (rheinisch).

*) Obgleich die Hübner'schen Exoten und Geyer'schen Zutrage zusammen weniger kosten, als die angebotenen Aequivalente, so wird doch nur Zug um Zug getauscht.